



XPT2068C 简介

2012年03月



XPT2068C

芯片功能说明

- XPT2068C 是一款 AB 类、带耳机驱动、DC 音量调节、具有静音功能的立体声 AB 类桥接音频功率放大器。在 5V 的供电条件下，在 THD 小于 10% 的前提下，能对 4Ω 的外部负载提供 2.6W 的输出功率，在输出信号失真小于 1% 的前提下能对 4Ω 的 BTL 负载提供 1.8W 的输出功率。
- XPT2068C 音量衰减范围可从 20dB 的 (DC_Vol = 0V 时)，到 -80dB (DC_Vol = 3.54V)，共有 32 级调节。另外，当耳机插头接入插孔时，音频功率放大器便以单终端工作模式驱动立体声耳机。XPT2068C 采外部控制的低功耗关断模式，立体耳机放大模式，内部热敏关断保护以及短路保护机制，并利用电路的特性减小上电、掉电出现的噪声（噼啪声）。XPT2068C 是 XPT2068 的 C 版本，具备完全关断功能，以其多功能，卓越品质，完美性价比深受市场欢迎，用户认可度高。

1.1 芯片主要功能特性

- 输出功率高 (THD+N<10%，1KHz 频率, VDD = 5V)
- 低工作电流 (9mA)
- 宽工作电压范围 2.0V-5.5V
- 上电、掉电噪声抑制
- 32 级 DC 音量调节
- 5V 工作电压，THD 小于 10%，4Ω 负载，BTL 模式时，每通道输出功率为 2.6W
- 5V 工作电压，THD 小于 1%，4Ω 负载，BTL 模式时，每通道输出功率为 1.8W

1.5 芯片订购信息

芯片型号	封装类型	包装类型	最小包装数量	备注
XPT2068C_SO	SOP16	管装	50/管	
XPT2068C_DI	DIP16	管装	25/管	
XPT2068C_ES	ESOP16	管装	50/管	带散热片

- 两种工作模式：BTL 模式，SE 模式
- 掉电模式漏电流小，小于 1μA
- 短路保护电路
- 热关断保护及过流保护电路
- 最大输出幅度钳制功能
- SOP-16/ ESOP-16/DIP16 封装，

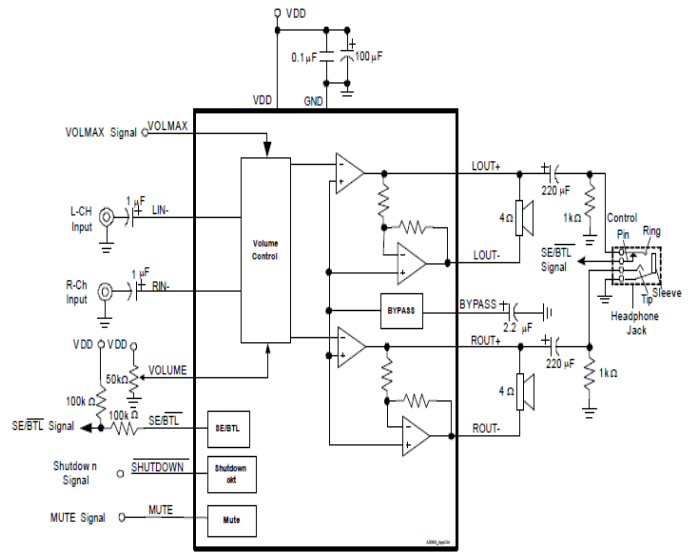
1.2 实物图



1.3 芯片应用场合

- 多媒体监视器
- 便携式计算机及台式计算机
- 便携式电视

1.4 典型应用电路

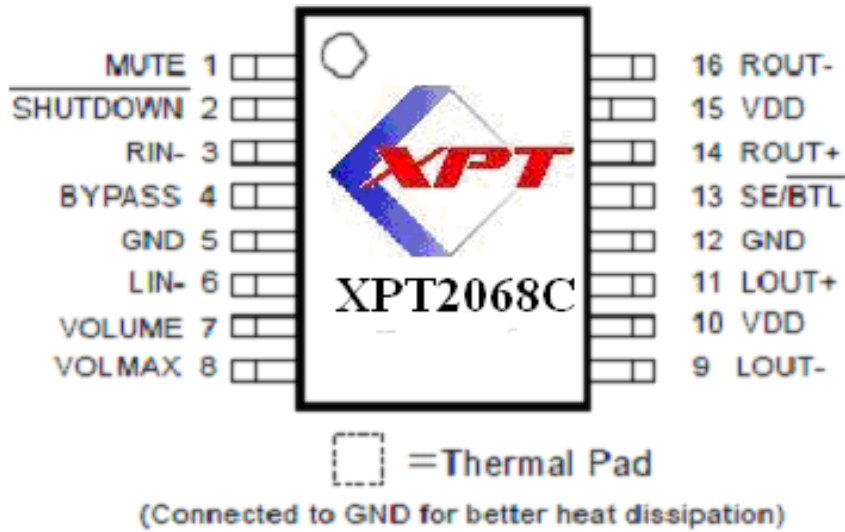


XPT2068C 典型应用电路



1.6 芯片的封装和引脚

1.6.1 XPT2068C 的封装



XPT2068C 的封装管脚

1.6.2 XPT2068C 管脚描述

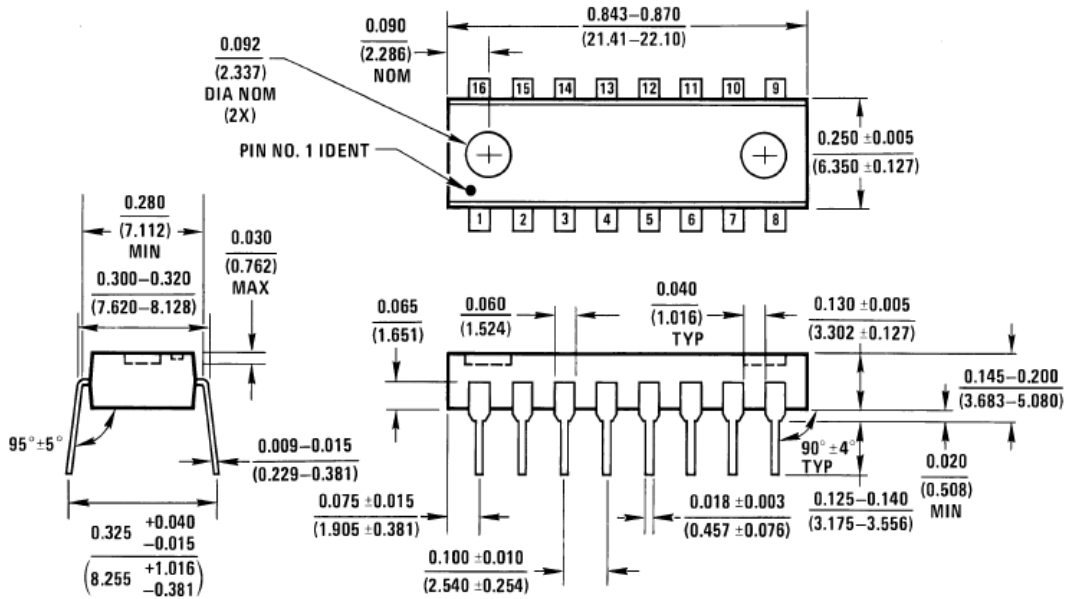
表1 XPT2068C 管脚描述

符号	SOP-16 管脚号	描述
MUTE	1	静音控制信号输入，低电平正常工作，高电平静音
$\overline{SHUTDOWN}$	2	低电平进入掉电模式， $I_{sd}=1\mu A$
RIN-	3	右声道输入端,反相
BYPASS	4	内部共模电压输出
GND	5	地，连接到散热片
LIN-	6	左声道输入端,反相
VOLUME	7	音量调节信号输入端
VOLMAX	8	最大幅度输出设置。输入一个正电压 V_C ，输出电压幅度被钳制在 $V_{OH}-V_C$ & $V_{OL}+V_C$ ，当接地时，此功能被禁用。最大输入电压小于等于 $1/2V_{DD}$ 。
LOUT-	9	BTL 模式或 SE 模式下左声道输出端,反相
VDD	10	正电源输入端
LOUT+	11	BTL 模式或 SE 模式下左声道输出端,正相
GND	12	地，连接到散热片
$\overline{SE/BTL}$	13	输出模式控制输入，高电平 SE 模式，低电平 BTL 模式
ROUT+	14	BTL 模式或 SE 模式下右声道输出端,正相
VDD	15	正电源输入端
ROUT-	16	BTL 模式或 SE 模式下右声道输出端,反相

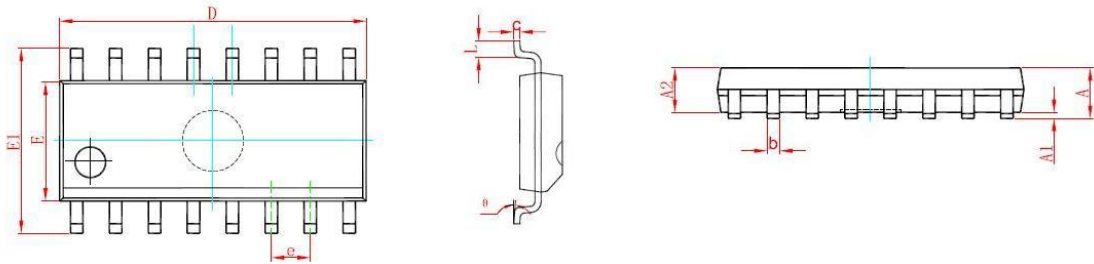


2 芯片的封装

2.1 DIP16



2.2 SOP16



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.350	1.750	0.053	0.069
A1	0.100	0.250	0.004	0.010
A2	1.350	1.550	0.053	0.061
b	0.330	0.510	0.013	0.020
c	0.170	0.250	0.007	0.010
D	9.800	10.200	0.386	0.402
E	3.800	4.000	0.150	0.157
E1	5.800	6.200	0.228	0.244
e	1.270 (BSC)		0.050 (BSC)	
L	0.400	1.270	0.016	0.050
θ	0°	8°	0°	8°

注：ESOP16 封装尺寸与 SOP16 封装 完全一致，仅增加散热片。

当本手册内容改动及版本更新将不再另行通知，深圳市矽普特科技有限公司保留所有权利。